

12. Erfahrungsaustausch und Weiterbildung für Schweißaufsichtspersonen und Verantwortliche der werkseigenen Produktionskontrolle im bauaufsichtlichen Bereich EN 1090 Dresden 2023

Akuteller Stand relevanter Normungen für den
Stahl- und Metallbaubereich



**Trust
Quality
Progress**



Aktueller Stand relevanter Normungen für den Stahl- und Metallbaubereich

Dipl.- Ing. (FH) / EWE Uwe Rebenack

21.09.2023

**Trust
Quality
Progress**

Inhalt

1. Allgemeines
2. Bemessung
3. Ausführung
4. Werkstoffe
5. Schweißen
6. Korrosionsschutz
7. Bezugs- und Informationsquellen

1. Allgemeines

Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)

- MVV TB Ausgabe aktuell vom 17.04.2023 mit Druckfehlerberichtigung vom 10.05.2023; zusätzlich: Veröffentlichung einer Änderungsliste mit farblichen Änderungen zur Vor-Fassung
- keine Neuerungen bezüglich der Anwendung der EN 1090er Normenreihe
- neue Normenbezüge zur 1090-Reihe, Aufnahme der Teile 4 und 5 für tragende kaltgeformte Bauelemente und Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen (aus Stahl und Aluminium), Richtlinie über die Anforderungen an Auffangwannen aus Stahl mit einem Auffangvolumen bis 1000 Liter (StawaR) wurden schon in der letzten Fassung behandelt
- Umsetzung in derzeit 5 Bundesländern

1. Allgemeines

Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)

- <https://www.dibt.de/de/wir-bieten/technische-baubestimmungen/>
- <http://www.bauordnungen.de> mit Informationen zu unseren deutschsprachigen Nachbarländern und den einzelnen Bundesländern
- <https://www.eu-bauproduktenverordnung.de/de> eine Seite des Beuth-Verlages
- <https://webgate.ec.europa.eu/single-market-compliance-space/#/home>
europäische Notifizierungsdatenbank

2. Bemessung

EN 1990er-Reihe

- DIN EN 1990/NA:2010-12 - Grundlagen der Tragwerksplanung (derzeit existiert ein Entwurf 2021-9 und eine Ausgabe 2021-10 jedoch nur als Fehlerkorrektur zur 2010er;) MVV TB nennt 2010er Ausgabe
- DIN EN 1991er-Reihe - Einwirkungen auf Tragwerke (MVV TB: 2010er Ausgaben + Korrekturen und nationale Anhänge)
- DIN EN 1993er-Reihe – Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten (in MVV TB)
- DIN EN 1993-1-1/NA:2018-12 – Neuerschienener nationaler Anhang – mit vielen Detailregelungen und Erläuterungen, sowie EXC-Klassenkonkretisierung (in MVV TB)

3. Ausführung

EN 1090er-Reihe

- | | |
|---|--|
| - DIN EN 1090-1:2012-02 (2009+A1:2011) | Leistungsbständigkeit |
| - DIN EN 1090-1:2018-12 - Entwurf | |
| | |
| - DIN EN 1090-2:2011-10 (zurückgezogen) | Stahltragwerke |
| - DIN EN 1090-2:2018-09 | |
| - DIN EN 1090-3:2008-09 (zurückgezogen) | Aluminiumtragwerke |
| - DIN EN 1090-3:2019-07 | |
| | |
| - DIN EN 1090-4:2020-06 | dünnwandige tragende Bauelemente aus Stahl |
| - DIN EN 1090-5:2020-06 | dünnwandige tragende Bauelemente aus Aluminium |

3. Ausführung

EN 1090er-Reihe

- Ausführung von Stahlbauten – Beuth Kommentar 2019-03
(Kommentare zu DIN EN 1090-2 und DIN EN 1090-4)
- DVS 1711:2016-08 Voraussetzungen für die Zertifizierung von Herstellern nach DIN EN 1090-1
- DVS 1712:2018-01 (WPK- Beispiel nach EXC1)
- <https://www.dvs-regelwerk.de/>

3. Ausführung

Betonstahl und Nichtrostende Stähle

- Schweißen von Betonstählen weiterhin nach:
- DIN EN ISO 17660-1:2006-12 + Berichtigung 2007-08 (weiterhin nur Entwurf von 2021-09)
- DIN EN ISO 17660-2:2006-12 + Berichtigung 2007-08
- DVS 1708:2009-09 Voraussetzungen und Verfahren für die Erteilung der Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660-1/-2
- DVS 1708 ist Bestandteil der MVV TB
- <https://www.dvs-regelwerk.de/>
- AbZ Z-30.3-6:2022-04 Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen (neu: gültig bis 01.05.2027)
- https://www.edelstahl-rostfrei.de/fileadmin/user_upload/ISER/images/publikationen/SD862_Web.pdf

4. Werkstoffe

Baustähle

- DIN EN 10025-1:2005-02 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen
- DIN EN 10025-2:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen Teil 2: technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
- DIN EN 10025-2:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle
- DIN EN 10210-1:2006-07 (Warmgefertigte Hohlprofile)
- DIN EN 10219-1:2006-07 (kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile)
- weiter siehe auch Beuth-Verlag
- SEW 088:2017-10 Schweißgeeignete un- und niedriglegierte Stähle – Empfehlungen für die Verarbeitung, besonders für das Schmelzschweißen

4. Werkstoffe

Betonstahl

- DIN 488-1:2009-08 Betonstahl – Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
- DIN 488-2:2009-08 Betonstahl – Teil 2: Betonstabstahl
- DIN 488-3:2009-08 Betonstahl – Teil 3: Betonstahl in Ringen, Bewehrungsdraht
- DIN 488-4:2009-08 Betonstahl – Teil 4: Betonstahlmatten
- DIN 488-6:2010-01 Betonstahl – Teil 6: Übereinstimmungsnachweis
(Teil 6 in Überarbeitung mit neuem Entwurf)
- Teil 5 (Gitterträger) nicht bauaufsichtlich umgesetzt– hier gelten bauaufsichtliche Zulassungen für die Fertigprodukte (Decke, Wand, etc.)

5. Schweißen

Schweißer- und Bedienerprüfungen

- DIN EN ISO 9606-1:2017-12 Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen (Stahl)
- DIN EN ISO 9606-2:2005-03 Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen (Alum.)
- DIN EN ISO 14732:2013-12 Schweißpersonal – Prüfung von Bedienern und Einrichtern zum mechanischen und automatischen Schweißen von metallischen Werkstoffen (derzeit in Überarbeitung mit neuem Entwurf)
- Schweißerprüfungen zum Schweißen von Betonstahl und Verbindungen von Betonstahl mit Baustahl werden nach DIN EN ISO 17660-1/-2 durchgeführt

5. Schweißen

Verfahrensqualifizierungen

- DIN EN ISO 15614-1:2020-05 (Schweißverfahrensprüfung – Lichtbogen- und Gas-Schweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und -legierungen)
- DIN EN ISO 14555:2017-10 Schweißen – Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werkstoffen
- DIN EN ISO 5817:2023-07 (Bewertungsgruppen für Unregelmäßigkeiten von Schmelzschweißverbindungen u.a. an Stahl)
- DVS 0703:2023-08 Grenzwerte für Unregelmäßigkeiten nach DIN EN ISO 5817

5. Schweißen

Schweißzusätze und Gase

- DIN EN ISO 2560:2021-12 (umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen)
- DIN EN ISO 14341:2020-12 (Drahtelektroden zum Metall-Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen)
- DIN EN ISO 17632:2016-05 (Fülldrahtelektroden)
- DIN EN ISO 20378:2018-12 (Stäbe zum Gasschweißen von unlegierten und warmfesten Stählen)
- DIN EN ISO 3581:2018-03 (umhüllte Stabelektroden für nichtrostende und hitzebeständige Stähle)
- DIN EN ISO 14343:2017-08 (Drahtelektroden für nichtrostende und hitzeb. Stähle)
- DIN EN ISO 14175:2008-06 (Gase und Mischgase)
- DIN EN 1089-3:2011-10 (Gasflaschen, Kennzeichnung, Farbkodierung)

6. Korrosionsschutz

Beschichtungssysteme und Feuerverzinken

- DAST-Richtlinie 022:2016 Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen
(in MVV TB)
- DAST-Richtlinie 024 – Anziehen von geschraubten Verbindungen der Abmessungen M12 bis M36
- DIN EN ISO 1461:2022-11 (Feuerverzinken – Anforderungen und Prüfungen)
- DIN EN ISO 14713-1:2017-08 (Zinküberzüge zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Allgemeine Konstruktionsgrundsätze und Korrosionsbeständigkeit)
- DIN EN ISO 14713-2:2020-05 (Zinküberzüge zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Feuerverzinken)
- DIN EN ISO 12944 Teile 1- 9 Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme (Ausgaben 2018-2020)

7. Bezugs- und Informationsquellen

- DIBt : <https://www.dibt.de/>
- Beuth-Verlag <https://www.beuth.de>
- DVS-Regelwerksportal: <https://www.dvs-regelwerk.de> (PDF-Download für Mitglieder kostenfrei)
- Landesrecht Sachsen: <https://www.revosax.sachsen.de>
- Informationstelle Edelstahl Rostfrei: <https://www.edelstahl-rostfrei.de>

Fragen ?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt: → Uwe.Rebenack@kiwa.com